

Motor vehicle dynamic air freshener

Patent Number: FR2756184

Publication date: 1998-05-29

Inventor(s):

Applicant(s): GUIBELLINO CHARLES (FR)

Requested Patent: ☐ FR2756184

Application Number: FR19960014765 19961125

Priority Number(s): FR19960014765 19961125

IPC Classification: A61L9/12

EC Classification: A61L9/12F, B60H3/00B

Equivalents:

Abstract

Dynamic air freshener has a housing (1, 2, 3) with holes (3j) in its front face and a clip ((5) on the back for fastening to the fins of an air vent inside the vehicle. The front face of the housing also has a circular recess (3c) to receive a turbine (4) which is rotated by the air flow from the vent. The air freshener housing has a compartment to contain a deodorising substance or perfume, and a cover (3) with holes (3j) and the recess (3c) in it for the turbine. The body has an open duct (6) through it for the air flow, and the turbine is mounted over the front end of the duct.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 756 184

(21) N° d'enregistrement national : **96 14765**

(51) Int Cl⁶ : A 61 L 9/12

(12)

BREVET D'INVENTION

B1

(54) DIFFUSEUR DYNAMIQUE D'EFFLUVES ODORIFÉRANTES OU DEODORANTES, POUR VÉHICULES AUTOMOBILES.

(22) Date de dépôt : 25.11.96.

(30) Priorité :

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : GUIBELLINO CHARLES — FR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 29.05.98 Bulletin 98/22.

(45) Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention : 28.07.00 Bulletin 00/30.

(72) Inventeur(s) : GUIBELLINO CHARLES.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire() : CABINET MAREK.

FR 2 756 184 - B1



Diffuseur dynamique d'effluves odoriférantes ou déodorantes, pour véhicules automobiles.

La présente invention concerne un diffuseur dynamique d'effluves odoriférantes ou déodorantes, plus particulièrement destiné à être utilisé dans les véhicules automobiles.

On connaît des diffuseurs d'effluves odoriférantes ou déodorantes produites par des plaquettes ou des granules contenant des substances volatiles et renfermés dans des boîtiers de différentes formes munis de perforations permettant l'exhalaison des odeurs agréables dans l'environnement. On connaît notamment des diffuseurs de parfums d'ambiance ou de produits désodorisants comportant un boîtier dont le fond est muni d'un moyen de pincement permettant de le fixer de manière instantanée et amovible sur l'une des ailettes des volets d'aération des véhicules automobiles. Tous ces diffuseurs sont de type statique, c'est-à-dire que les effluves qui s'exhalent des plaquettes ou granules de substances odoriférantes ou déodorantes qu'ils contiennent sont dispersées très lentement et très irrégulièrement dans l'espace environnant, c'est-à-dire dans l'habitacle lorsqu'il s'agit de véhicules automobiles.

L'invention a notamment pour but de remédier à cet inconvénient.

Selon une première disposition caractéristique, le diffuseur dynamique selon l'invention comprend un boîtier apte à renfermer un produit désodorisant ou un parfum d'ambiance, ce boîtier comportant une face avant munie de trous ou ouvertures et une face arrière pourvue de moyens permettant la fixation amovible du diffuseur sur une ailette de volet d'aération ou aérateur d'un véhicule automobile, ce diffuseur étant remarquable en ce que la face avant du boîtier présente un enfoncement circulaire dans lequel est logée une petite turbine entraînée en rotation par le flux d'air provenant dudit aérateur.

Selon une autre disposition caractéristique, le diffuseur comprend :

- un corps cloisonné comportant un compartiment apte à renfermer un produit désodorisant ou un parfum d'ambiance et dont la face arrière est munie des moyens permettant la fixation amovible du diffuseur ;

5 - un couvercle coiffant la partie avant dudit corps ; l'enfoncement dans lequel est logée la turbine étant ménagé dans la partie centrale dudit couvercle, laquelle est munie de trous ou ouvertures.

Selon une autre disposition caractéristique, le corps est muni d'un conduit de passage d'air ouvert sur les côtés opposés dudit corps et la turbine est placée sur le trajet du flux d'air traversant ledit conduit.

10 Suivant une autre disposition caractéristique, le couvercle est monté avec une aptitude de rotation d'amplitude limitée sur la partie avant du corps fixe.

Grâce au diffuseur dynamique présentant les dispositions caractéristiques ci-dessus, les émanations qui se dégagent du boîtier sont entraînées par le courant d'air traversant le conduit et brassées par la turbine qui accélère leur dispersion
15 dans l'habitacle du véhicule et augmente l'étendue de cette dispersion.

D'autre part, selon une autre disposition caractéristique, la turbine est munie d'un déflecteur circulaire frontal, de préférence constitué par un disque stroboscopique dont la face avant apparente est recouverte par une figure strobosique donnant un attrait supplémentaire.

20 Les buts, caractéristiques et avantages ci-dessus, et d'autres encore, ressortiront mieux de la description qui suit et des dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe axiale du diffuseur dynamique selon l'invention, représenté dans une position de diffusion minimum.

La figure 2 est une vue de dessus de la figure 1.

25 La figure 3 est une vue en élévation de ce diffuseur dynamique.

La figure 4 en est une vue de dessous.

La figure 5 est une vue de dessus analogue à la figure 2, mais montrant le couvercle du diffuseur dans une position de diffusion maximum.

La figure 6 est une vue en coupe selon la ligne 6-6 de la figure 5.

5 La figure 7 est une vue en plan du corps fixe du diffuseur.

La figure 8 est une vue en coupe selon la ligne 8-8 de la figure 7.

La figure 9 est une vue en coupe suivant la ligne 9-9 de la figure 7.

La figure 10 est une vue en plan du couvercle rotatif du diffuseur.

La figure 11 est une vue en coupe selon la ligne 11-11 de la figure 10.

10 La figure 12 est une vue en coupe suivant la ligne 12-12 de la figure 10.

La figure 13 est une vue en coupe selon la ligne 13-13 de la figure 10.

La figure 14 est une vue en plan de la turbine du diffuseur.

La figure 15 est une vue en coupe axiale de cette turbine.

La figure 16 est une vue de dessous de celle-ci.

15 On se réfère auxdits dessins pour décrire un exemple d'exécution avantageux, bien que nullement limitatif, du diffuseur dynamique d'effluves odoriférantes ou déodorantes pour véhicules, selon l'invention.

Ce diffuseur comprend :

20 - un corps cloisonné 1 (figures 7 à 9) comportant un compartiment 2 destiné à renfermer un produit désodorisant ou un parfums d'ambiance, et dont la face arrière est munie de moyens permettant de fixer, de manière amovible, ledit diffuseur sur une ailette du volet d'aération ou aérateur d'un véhicule automobile ;

- un couvercle 3 (figures 10 à 13) coiffant la face antérieure du corps 1, ce couvercle constituant avec le compartiment 2, un boîtier muni de trous pour permettre l'exhalation des effluves dégagées par les produits logés dans ledit boîtier, et,

- 5 - une turbine 4 (figures 14 à 16) disposée dans une dépression du couvercle 3.

Les différents composants ci-dessus peuvent être exécutés dans toute matière plastique présentant les qualités de rigidité requises pour le fonctionnement du diffuseur.

- 10 Le corps 1 se présente sous la forme générale d'un cylindre dont l'une des bases est partiellement fermée par un fond 1a. La face postérieure 1b de ce corps est munie, dans sa partie centrale, de quatre tiges ou barrettes 5 faiblement espacées, disposées dans les angles d'une figure quadrangulaire et s'étendant vers l'arrière, perpendiculairement au fond 1a, ces barrettes constituant le moyen de
15 fixation amovible du diffuseur sur une ailette du volet d'aération ou aérateur d'un véhicule.

Le corps cylindrique est cloisonné par une cloison 1c ayant sensiblement une hauteur identique à celle de la paroi latérale 1d dudit corps.

Cette cloison 1c délimite :

- 20 - d'une part, avec une portion 1d' s'étendant sur environ 90°, de la paroi latérale 1d, un conduit 6, ayant, de préférence, une section en forme de secteur, et orienté parallèlement à l'axe du corps 1, ce conduit débouchant sur les côtés opposés de ce dernier, et,

- d'autre part, avec la partie restante de la paroi latérale 1d, le
25 compartiment 2 destiné à renfermer les produits odoriférants ou déodorants.

En outre, le corps 1 présente, latéralement, une paroi obturatrice courbe 1e s'étendant sur un arc de l'ordre de 90°. Cette paroi obturatrice 1e est adjacente au conduit 6 ; elle présente un profil en forme de U inversé et elle a une hauteur supérieure à la hauteur de la paroi latérale restante 1d du corps 1.

- 5 Axialement, le corps 1 est muni d'un palier 1f constitué par un fourreau cylindrique borgne orienté vers l'avant et dont le fond 1g présente une forme conique. Ce fourreau présente, extérieurement, à proximité de son extrémité libre, un bourrelet annulaire ou collet 1h.

- 10 Le couvercle 3 présente une forme générale cylindrique avec une base inférieure entièrement ouverte.

La paroi latérale cylindrique 3a de ce couvercle présente un diamètre interne à peine supérieur au diamètre externe de la paroi latérale 1d du corps 1, autour de laquelle elle est montée, sans jeu excessif, avec une aptitude de rotation d'amplitude limitée.

- 15 La paroi supérieure 3b du couvercle présente une large cavité ou enfoncement central circulaire 3c dont la profondeur correspond approximativement, par exemple, à la demi-hauteur dudit couvercle.

- 20 Le fond de cet enfoncement circulaire est pourvu d'un passage axial 3d communiquant avec une douille 3e s'étendant vers l'arrière à partir de la face postérieure dudit fond, et montée avec une latitude de rotation autour de la partie avant du fourreau-palier 1f du corps 1.

La liaison, dans la direction axiale, du corps 1 et du couvercle 3, est assurée par le collet 1h qui se trouve engagé dans une gorge circulaire 3f que présente, intérieurement, la paroi latérale de la douille 3e.

- 25 Le couvercle 3 est pourvu de plusieurs types d'ouvertures, à savoir :

- une pluralité de fentes radiales 3g réparties sur une surface en forme de secteur, s'étendant avantageusement sur 90° ; ces fentes sont ménagées, à la fois, dans le fond 3h de l'enfoncement 3c et dans la paroi latérale 3i délimitant ledit enfoncement ; la surface en forme de secteur munie des fentes radiales peut être
5 amenée dans le prolongement de l'ouverture de sortie du conduit 6 ;

- une pluralité de trous 3j ménagés dans le fond 3h de l'enfoncement 3c ;

- une pluralité de fentes ou ouïes 3k réparties sur une portion de la périphérie du couvercle, correspondant, par exemple à un arc de l'ordre de 90° , à l'opposé de la surface présentant les fentes radiales 3g, ces ouïes étant ménagées à
10 la fois dans la paroi latérale 3a et dans la paroi supérieure 3b du couvercle.

La paroi latérale 3a du couvercle et la paroi latérale 3i délimitant l'enfoncement, sont séparées par un espace autorisant le passage de la partie supérieure de la paroi obturatrice 1e.

Le couvercle 3 peut occuper deux positions extrêmes par rapport au corps
15 1, comme on l'explique ci-après.

Afin d'immobiliser le couvercle dans la position désirée, ledit couvercle est muni de deux ergots 3l, 3m, diamétralement opposés. Ces ergots s'étendent vers l'arrière, parallèlement à l'axe du couvercle 3, à partir de la face postérieure de la paroi supérieure 3b de ce dernier.

20 Suivant le sens du mouvement de rotation du couvercle, l'un ou l'autre des ergots 3l, 3m, vient buter contre l'une ou l'autre des faces d'extrémité de la paroi obturatrice 1e.

Le diffuseur selon l'invention comprend encore une petite turbine 4 comportant un axe ou arbre 4a et des ailettes radiales 4b. La portion de l'arbre 4a
25 qui s'étend en arrière des ailettes 4b traverse le passage axial 3d ménagé dans le fond de l'enfoncement 3c du couvercle 3 et se trouve logée dans le palier 1f du

corps 1, tandis que le rotor proprement dit 4b est disposé dans ledit enfoncement ou cavité 3c.

La liaison, dans la direction axiale, entre l'arbre 4a de la turbine et l'ensemble constitué par le corps 1 et le couvercle 3, est réalisée grâce à un collet 4c dont est muni l'arbre 4a, à proximité des ailettes 4b, ce collet ayant un diamètre légèrement supérieur au diamètre du passage 3d. Ce dernier présente une forme tronconique et un diamètre diminuant en direction de l'arrière, le diamètre le plus réduit dudit passage étant légèrement inférieur à celui du collet 4c. De la sorte, lors de l'enfoncement forcé de l'arbre 4a de la turbine dans le palier 1f, le collet 4c peut franchir aisément l'extrémité resserrée du passage 3d, en raison de l'élasticité relative du matériau dans lequel sont exécutés la turbine 4 et/ou le couvercle 3. La turbine se trouve ensuite retenue en position par le collet 4c qui ne peut franchir facilement le passage 3d en sens inverse.

L'arbre 4a de la turbine 4 est guidé en rotation, d'une part, par son extrémité libre en forme de pivot 4g engagée dans le fond conique 1g du manchon borgne 1f, et, d'autre part, par l'intermédiaire du collet 4c monté tournant dans la partie avant dudit manchon borgne qui constitue ainsi le palier de l'arbre de la turbine.

En avant des ailettes 4b, la turbine 4 est munie d'un déflecteur circulaire 4d qui peut présenter une surface externe bombée 4e.

De manière intéressante, le déflecteur 4d peut être constitué par un disque stroboscopique, c'est-à-dire par un disque dont la face avant apparente 4e est recouverte par une figure strobosique 4f créant une illusion d'animation, lorsque la turbine se trouve entraînée en rotation, généralement à des vitesses variables.

On comprend que lorsque le diffuseur selon l'invention est positionné sur une ailette de volet d'aération d'un véhicule, les effluves qui s'exhalent des produits (granules ou plaquettes) odoriférants ou désodorisants renfermés dans le compartiment 2, s'échappent à travers les trous 3j du couvercle 3 et sont entraînées

en direction de l'habitacle par le courant d'air traversant le conduit 6 en direction dudit habitacle. A la sortie du conduit 6, les effluves sont brassées par la turbine 4 entraînée par le courant d'air provenant dudit conduit et soufflées dans le volume de l'habitacle.

5 Lorsque le couvercle 3 se trouve placé dans la position montrée aux figures 1 et 2, les fentes 3k dudit couvercle sont obturées par la paroi obturatrice 1e du corps 1, les effluves dégagées par les produits odoriférants ou déodorants (non représentés) logés dans le compartiment 2 s'échappent par les fentes radiales 3g et par les trous 3j, et le courant d'air traversant le conduit se trouve freiné par
10 une surface du couvercle seulement munie de trous 3j et placée face à la sortie dudit conduit. Il en résulte une dispersion limitée des senteurs ou odeurs.

 Par contre, quand le couvercle est placé dans la position montrée aux figures 5 et 6, les ouïes 3k sont ouvertes, de sorte que les effluves qui s'exhalent des produits odoriférants ou déodorants s'échappent du compartiment 2 à la fois
15 par les trous 3j et par les ouïes 3k, tandis que le courant d'air qui est acheminé par le conduit 6, traverse beaucoup plus librement les fentes radiales 3g. Il en découle une dispersion maximum des senteurs ou odeurs.

20

25

REVENDICATIONS

1. - Diffuseur dynamique d'effluves odoriférantes ou déodorantes, pour véhicules automobiles, comprenant un boîtier (1, 2, 3) comportant une face avant (3) munie de trous (3j) et une face arrière (1b) pourvue de moyens (5) permettant la fixation amovible du diffuseur sur une ailette de volet d'aération ou aérateur d'un véhicule, caractérisé en ce que la face avant (3) dudit boîtier présente un enfoncement circulaire (3c) dans lequel est logée une turbine (4) apte à être entraînée en rotation par le flux d'air provenant dudit aérateur.
2. - Diffuseur dynamique selon la revendication 1, comprenant :
- un corps cloisonné (1) comportant un compartiment apte à renfermer un produit désodorisant ou un parfum d'ambiance et dont la face arrière (1b) est munie des moyens (5) permettant la fixation amovible du diffuseur ; et,
 - un couvercle (3) coiffant la partie avant dudit corps (1),
- caractérisé en ce que l'enfoncement (3c) dans lequel est logée la turbine (4) est ménagé dans la partie centrale dudit couvercle (3), et en ce que ce dernier est muni de trous (3j).
3. - Diffuseur dynamique suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le corps (1) est muni d'un conduit (6) de passage d'air ouvert sur les côtés opposés dudit corps, et en ce que la turbine (4) se trouve placée sur le trajet du flux d'air traversant ledit conduit, lequel présente, de préférence, une section en forme de secteur.

4. - Diffuseur dynamique selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que le couvercle (3) est monté avec une aptitude de rotation d'amplitude limitée sur la partie avant du corps (1).
- 5 5. - Diffuseur dynamique suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le couvercle (3) comporte, sur une portion de sa périphérie, des ouies (3k), et en ce que le corps fixe (1) est muni d'une paroi obturatrice courbe (1e) face à laquelle peuvent être amenées lesdites ouies (3k) par rotation du couvercle (3), de façon à obturer ces dernières.
- 10 6. - Diffuseur dynamique selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que le fond (3h) de l'enfoncement (3c) est pourvu de fentes radiales (3g) réparties sur une surface en forme de secteur qui peut être amenée face à la sortie du conduit d'air (6).
- 15 7. - Diffuseur dynamique selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le corps (1) comporte un manchon axial borgne (1f) s'étendant vers l'avant, tandis que le couvercle (3) est muni d'une douille axiale (3e) s'étendant vers l'arrière et coiffant l'extrémité avant dudit manchon (1f),
- 20 l'assemblage, en direction axiale, du couvercle (3) et du corps (1) étant réalisé par un collet annulaire (1h) et une gorge annulaire (3f) que présentent, respectivement, ledit manchon (1f) et ladite douille (3e) assemblés coaxialement.
- 25 8. - Diffuseur dynamique selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'arbre (4a) de la turbine (4) est guidé en rotation, d'une part, par son extrémité libre en forme de pivot (4f) engagée dans le fond conique (1g) du manchon borgne (1f) et, d'autre

part, par l'intermédiaire d'un collet (4c) équipant ledit arbre et monté tournant dans la partie avant dudit manchon borgne.

- 5 9. - Diffuseur dynamique suivant l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que le couvercle (3) est muni de deux ergots (3l, 3m) s'étendant vers l'arrière à partir de la face postérieure de sa paroi supérieure (3b), ces ergots butant contre l'une ou l'autre des extrémités de la paroi obturatrice (1e), dans les positions extrêmes dudit couvercle.
- 10 10. - Diffuseur dynamique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la turbine (4) comporte, à l'avant de ses ailettes, un déflecteur circulaire (4d) constitué par un disque stroboscopique.

1/6

Fig.1

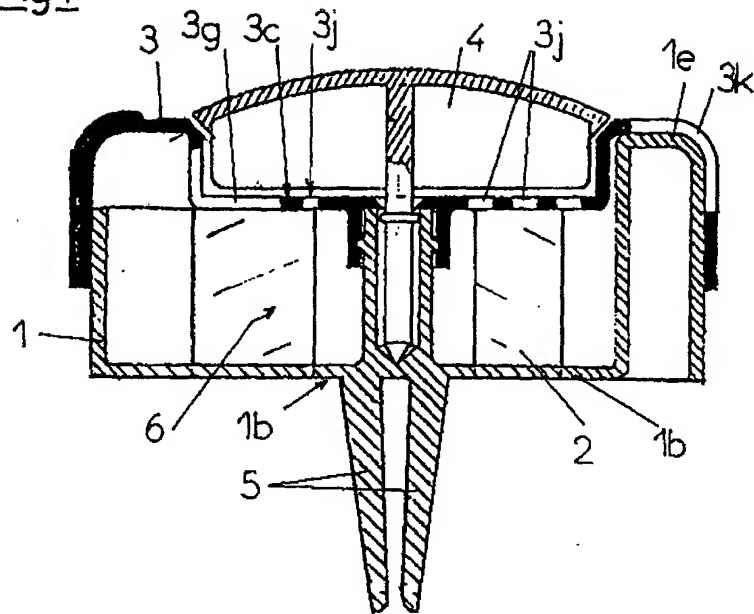


Fig.2

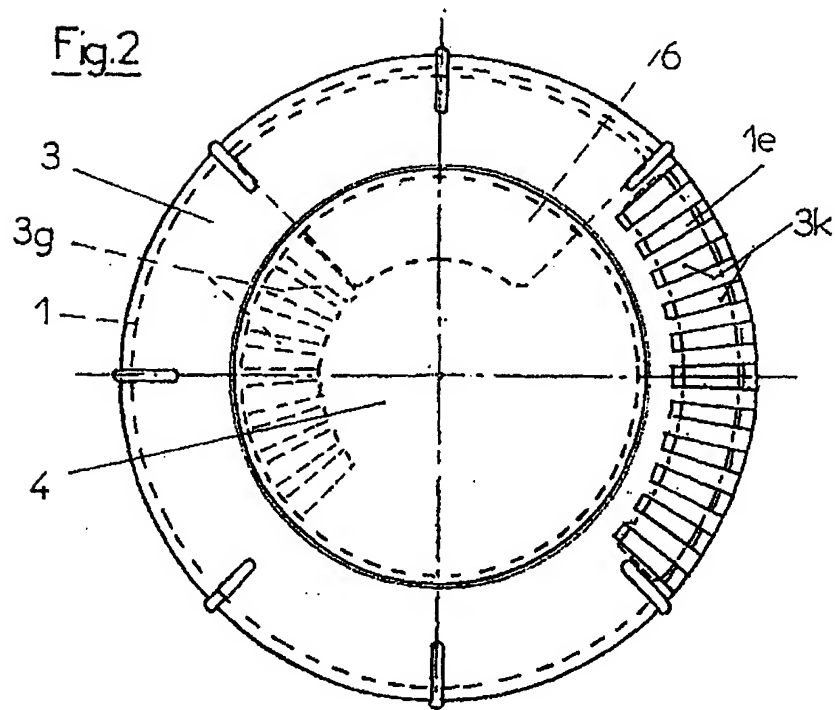


Fig3

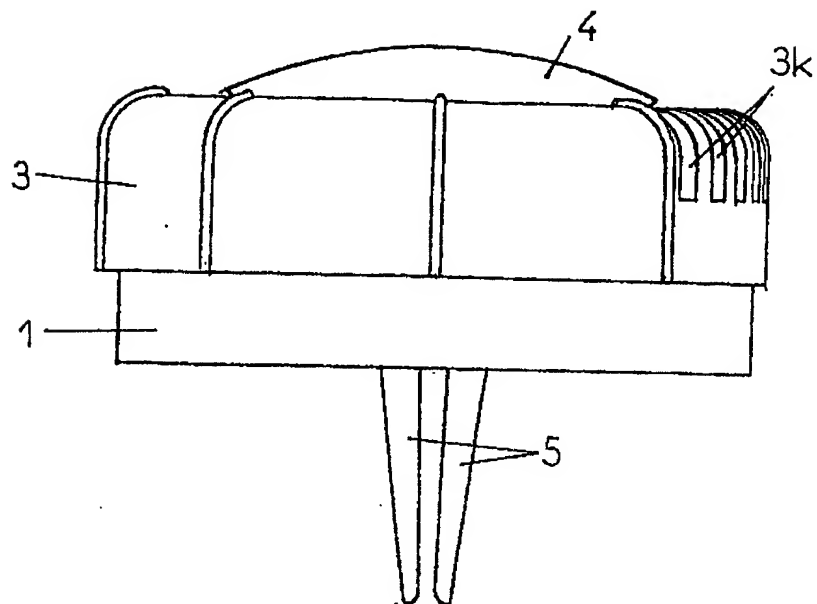
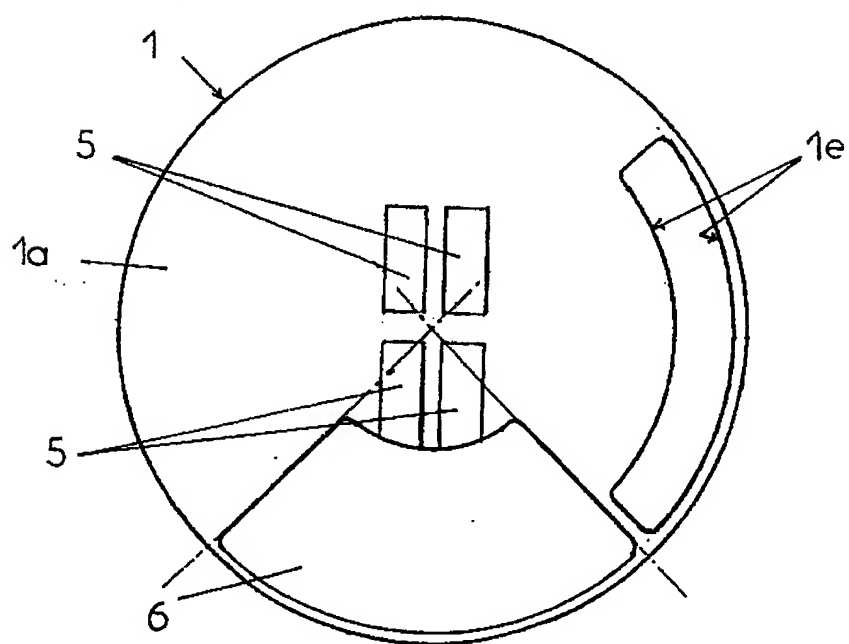
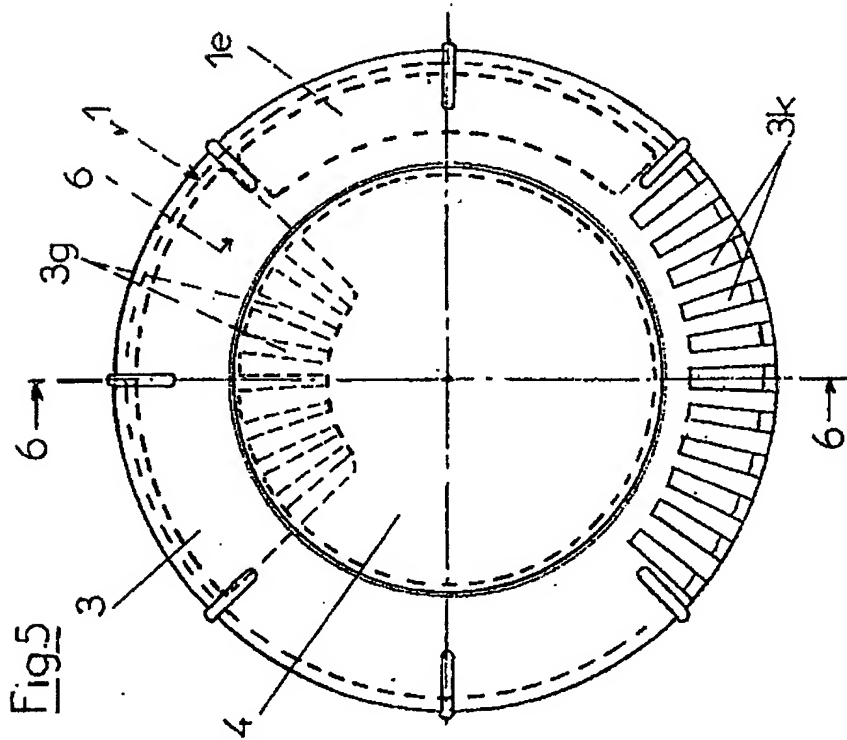
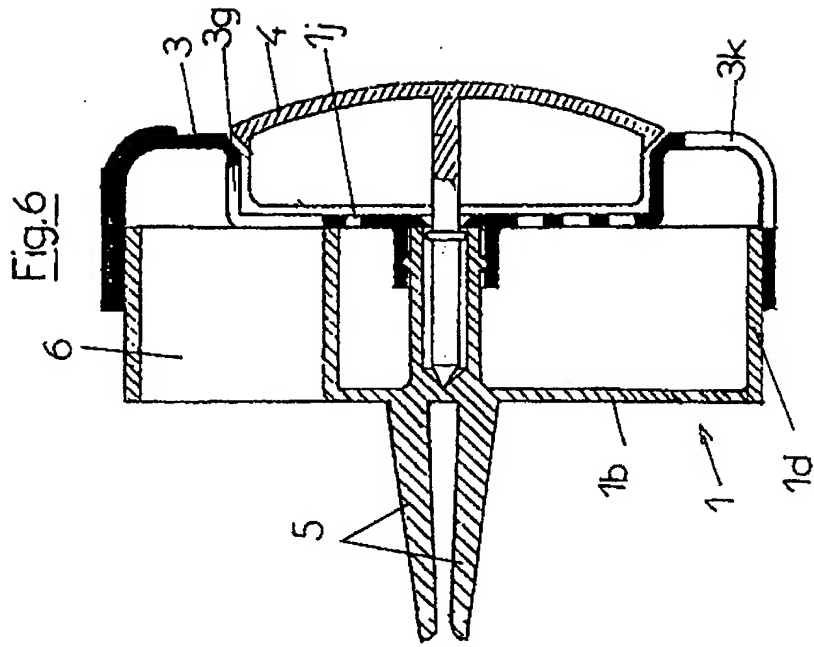
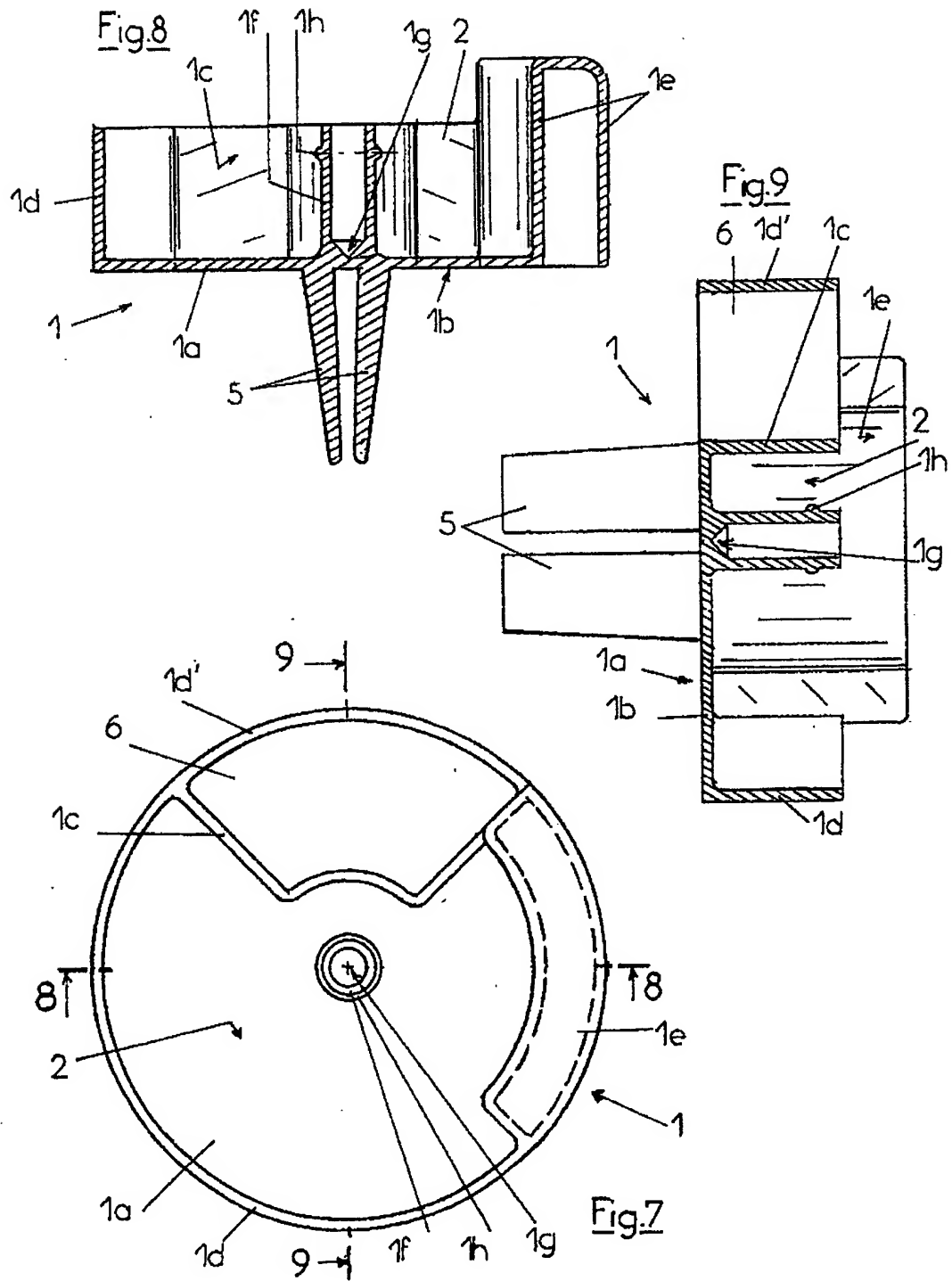


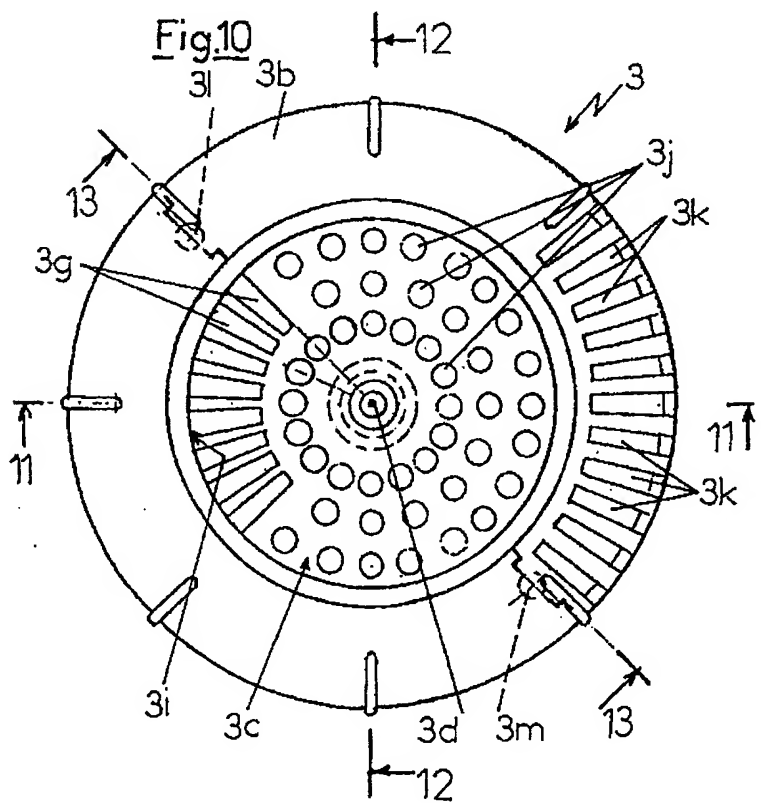
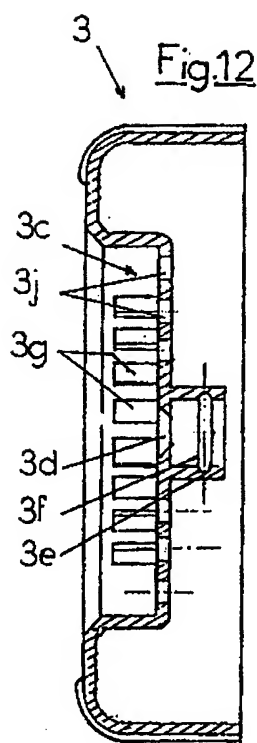
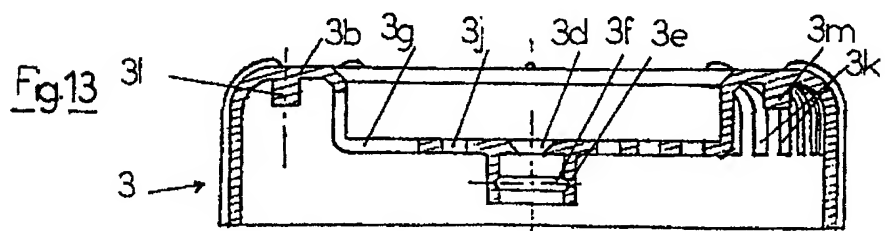
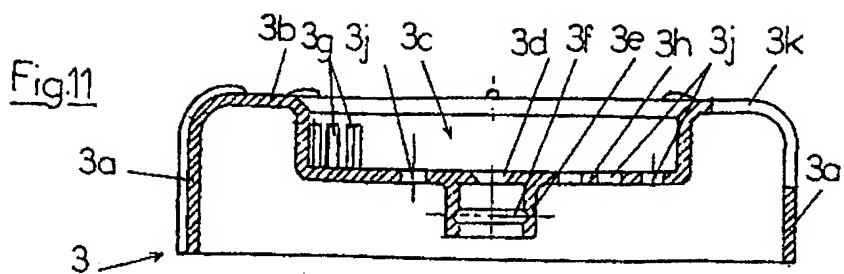
Fig4

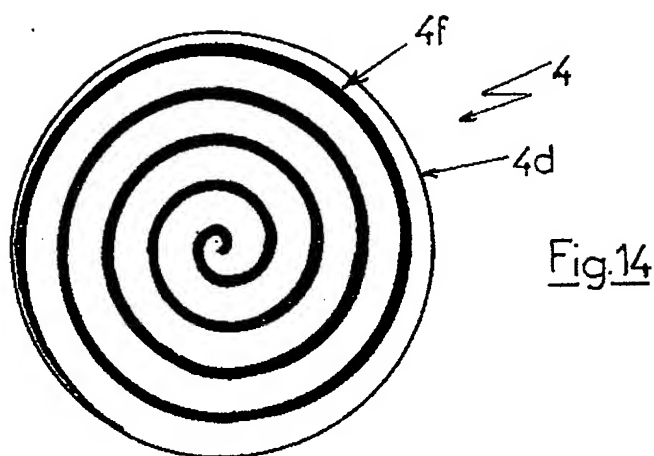
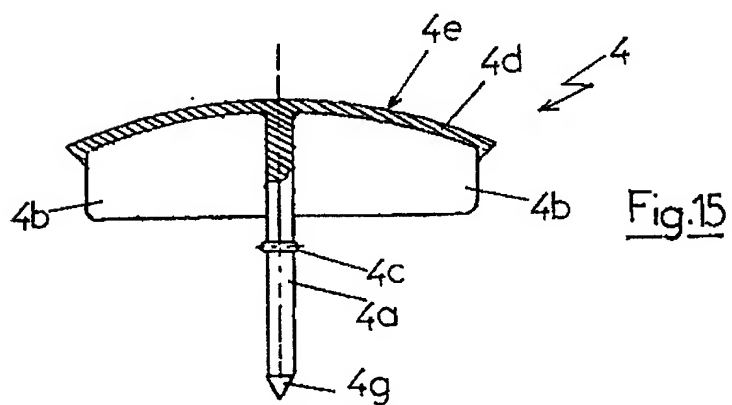
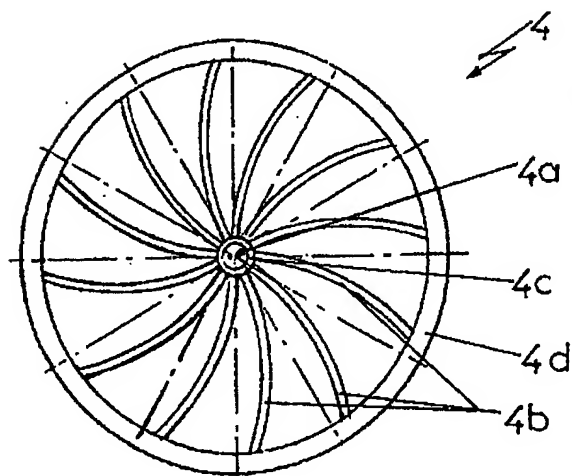




4/6





Fig. 14Fig. 15Fig. 16